



## **TRABAJO FIN DE GRADO**

### **REFLEJOS**

de

**MARÍA AGUILAR CUENCA**  
**KATRIN CHEKUNOVA GROSS**  
**SERGIO NAVARRO RUIZ**

**TUTOR: Dra. Rocio De la Maya Retamar**

**Departamento de Comunicación Audiovisual**  
**Facultad de Ciencias de la Comunicación**  
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA 2014 / 2015

# ÍNDICE

1. Introducción .....	Pág. 3
1.2. Medios empleados para la realización del cortometraje “Reflejos” .....	Pág. 5-7
2. Desarrollo	
2.1. Investigación .....	Pág. 7-12
2.2. Cronograma producción .....	Pág. 13
2.3. Preproducción .....	Pág. 14-23
2.4. Producción .....	Pág. 23-25
2.5. Postproducción .....	Pág. 26-27
3. División de Tareas.....	Pág. 27-28
4. Conclusiones y competencias.....	Pág. 28-29
5. Bibliografía, filmografía, videografía y webgrafía .....	Pág. 30-32
6. Anexo	
5.2. Tabla.....	Pág. 33-36
5.3. Perfiles de personajes .....	Pág. 36-38

## 1. Introducción

La idea de crear un **cortometraje en rotoscopia** surge a raíz de la curiosidad por trabajar con una técnica poco utilizada en el ámbito del audiovisual en general y de la animación en particular. Por ello, tras un minucioso estudio de la historia de la animación y sus diversas técnicas, nos decantamos por esta tan laboriosa a la par que atractiva.

Esta técnica es un híbrido entre lo real y lo animado creando una sensación tintineante de movimiento. Consiste en dibujar fotograma a fotograma con el fin de transmitir la naturalidad y el dinamismo de los movimientos, luces, sombras etc de los diversos personajes, escenarios y objetos, dotando a la obra de cierto aire de cómic.

Aunque fue muy usada en los años 80 y 90, en la actualidad se suele utilizar especialmente en el ámbito de los videojuegos; aunque se ha realizado algún que otro largometraje<sup>1</sup>.

Para la elaboración de este proyecto se empleó este tipo de animación ya que se pensó que era la técnica más idónea para desarrollar la idea que se quería contar; un thriller psicológico con aires de suspense y ciertos tintes melódicos expresados visualmente en una ambientación oscura.

Por otro lado, se han planteado una serie de objetivos a cumplir en la realización del proyecto visual; siendo éstos los siguientes

- La ejecución de un proyecto audiovisual mediante la técnica de animación de la rotoscopia, para crear un cortometraje diferente y atractivo a ojo del espectador.
- Buscar la innovación dentro de una técnica escasamente explotada en el ámbito audiovisual nacional.
- Empleo de una técnica visualmente llamativa para contar historias corrientes y con ello, despertar la curiosidad en el espectador.

---

1. LINKLATER, Richard; 2001. Estados Unidos "*Walking Life*" and "*A Scanner Darkly*"

## 1.2. Medios empleados para la realización del cortometraje “*Reflejos*”

A continuación se muestran los diversos recursos (humanos y técnicos) empleados en la creación del cortometraje:

### a) *Equipo técnico:*

#### *Imagen*

- 1 Cámara réflex **Canon 600D** y 2 cámaras réflex **Canon 750D**. Durante la realización del cortometraje se usaron éstos dos tipos de cámaras réflex digitales. Se trata de dos modelos de cámara de buena calidad, con grabación full HD a 30 fps, que daban el resultado que se necesitaba. Se buscó utilizar las dos cámaras del modelo 750D para todo lo relativo al vídeo, dado que son superiores a su antecesora 600D. Por otra parte, la Canon 600D (dado que es una cámara para principiantes) se usó para la documentación, en el apartado fotográfico y para la realización del making off.
- Objetivos:
  - **18-135 mm** – Objetivo utilizado mayoritariamente para planos medios de los personajes.
  - **50-1:8 mm** – Objetivo utilizado para planos generales y planos detalle aprovechando la escasa profundidad de campo del mismo y así centrar la atención del espectador en el personaje.
  - **70-200 mm** – Objetivo utilizado fundamentalmente para los primeros planos, donde se necesitaba de una mayor expresividad.
  - **17-40L Canon** – Utilizado para los planos generales mayormente.
- **Trípode Manfrotto MK294A3 + 804 RC2:** su mayor característica es su gran rigidez, su peso ligero y su rótula; esto nos facilitó grabar la escena donde se representó el paso del tiempo.
- **Soporte cámara hombro.** El soporte **Sunsmart DSLR** fue el utilizado para transformar la cámara réflex en una auténtica cámara al hombro. La cámara va anclada de la misma forma que lo estaría en el trípode. Dicho soporte cuenta con un apoyo para el hombro y dos agarres con los que sujetar la cámara. El apoyo para el hombro cuenta con una pequeña pesa que hace de contrapeso con la cámara, desempeñando la función de estabilizador.
- **GoPro** – La cámara deportiva **GoPro** fue necesaria en varias tomas durante las que el protagonista conducía su coche, ya que ésta puede colocarse en cualquier lugar por su reducido tamaño. La grabación en Full HD, disponible en este tipo de cámaras,



permitió al equipo hacer uso de ella sin que hubiese un salto de calidad con respecto a las Canon 750D.

- **Steadicam** – Fundamental a lo largo del rodaje. La steadicam se suele utilizar para proporcionar la estabilidad en los movimientos de acción; sin embargo el uso que hicimos de ella fue para lo contrario, dotar a la escena de cierta inestabilidad, con un suave balanceo.

### Iluminación

- **2 Focos PC:** nos proporcionó la iluminación necesaria para las escenas de interior
- **Difusor 5 en 1:** empleado para suavizar e iluminar ciertas escenas tanto de exterior como de interior. Se utilizó especialmente el difusor blanco y negro (este último para restar luz en las escenas más lúgubres).
- **Filtros CTB:** para la corrección de luz, buscando tonalidades frías. Utilizado en las escenas de noche y hospital.

### Sonido

- **Pértiga + peluche:** empleo de dos pértigas extensibles para micrófonos y dos peluches aplicables al micrófono para la reducción del ruido del viento en exteriores.
- **Micro unidireccional:** necesario en la captación de sonidos concretos, aislando todo el ruido no necesario.
- **Cascos:** utilizado en la monitorización de sonido, esenciales para el correcto nivel del volumen durante el rodaje.
- **Grabadora:** usada para captar el audio del rodaje. Ambos micrófonos y los cascos estaban conectados a la grabadora durante el rodaje y desde esta se controlaban los niveles de entrada y de salida.

### Hardware

- **Macbook Air:** empleado para el proceso de montaje, la creación del teaser y del making off.
- **Acer con Intel i5:** se ha utilizado para las tareas de rotoscopiado.
- **Tarjeta memoria (SD): Clase 10 de 16GB (2) y 8G**

### Software

- **Adobe Photoshop CS6:** creación de logotipos, portada y parte del rotoscopiado.
- **Adobe Lightroom 5:** edición fotográfica
- **Adobe Premiere CS6:** montaje posterior al rotoscopiado y montaje final.

- **Adobe After Effects CS6:** limpieza de fotogramas previa al rotoscopiado.
- **Final Cut 10.1.3:** primer montaje del cortometraje, realización del teaser y creación del making off.
- **Sibelius 7:** creación y edición de la banda sonora.

*b) Recursos humanos*

- **Sergio Navarro Ruiz:** dirección, guion, storyboard, animación y memoria escrita.
- **María Aguilar Cuenca:** producción, guion, fotografía, vestuario, ambientación, transporte y memoria escrita.
- **Katrin Chekunova Gross:** investigación, sonido, script, montaje, ayudante de decoración y memoria escrita.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Investigación

Se considera que los inicios de la animación se remontan a la invención del Praxinoscopio, creado por **Emile Reynaud** a mediados del siglo XX. El inventor francés desarrolló la forma de mostrar una serie de fotografías o impresiones para que el espectador los percibiese como un solo movimiento, por lo que podríamos decir que el Praxinoscopio se considera como el antepasado del cine.

Reynaud pintaba o fotografiaba sainetes, mostrando su "teatro óptico". Como ya veremos a lo largo de la investigación, la tecnología y la animación han ido siempre de la mano. La invención del ordenador y con ello la capacidad de crear dibujos animados digitales fue otro de los grandes inventos que ha tenido una gran repercusión en la historia de la animación. Aunque fue un descubrimiento histórico, cierto es que la gran parte de la creación de la animación ya se había desarrollado en la era pre-digital, cambiando muy poco desde entonces. El ordenador simplemente ha permitido acelerar y automatizar el proceso de animación, creando personajes cuya creación anteriormente habría llevado años en llevarse a cabo. Podríamos poner miles de ejemplos, como el de la primera película animada de *Toy Story* (John Lasseter, 1995), de la compañía Pixar, donde el personaje protagonista, Woody, tiene una camisa de cuadros: la animación clásica no podría haberse permitido el lujo de crear una textura tan compleja en un objeto en movimiento.<sup>1</sup>

Lo que hace el animador es pasar a través de él la vida real, dando luego un material exagerado, creativamente retocado. Para mejorar la calidad de la animación y aumentar la velocidad de trabajo, **Max Fleischer** inventó en el año 1915 la técnica de la rotoscopia, que permitía al animador redibujar la película grabada<sup>2</sup>. La técnica se patentó en 1917<sup>3</sup>. Max Fleischer filmaba y dibujaba a su hermano disfrazado con un traje de payaso para la animación *Out of the Inkwell* (Max Fleischer, 1918). Utilizando dicha tecnología, Fleischer también dió vida a *Betty Boop* (Max Fleischer, 1930). Sin embargo, una de las obras más exitosas del estudio de Fleischer es una serie sobre *Superman* (1941).<sup>4</sup>

En Estados Unidos, muchas de las grandes productoras utilizaban la rotoscopia en sus obras. La técnica fue adaptada con éxito en los años 40 por Disney, quien con la ayuda de la rotoscopia creó algunas de las películas animadas más famosas en el mundo como *Blancanieves y los siete enanitos* (David Hand, 1937), *Alicia en el País de las maravillas*

---

<sup>1</sup><http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

<sup>2</sup> <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

<sup>3</sup> <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.63.5415&rep=rep1&type=pdf#page=48>

<sup>4</sup> <http://www.lookatme.ru/flow/posts/animation/94799-ekler-ot-kashtanki-k-avataru>

(Clyde Geronimi, Wilfred Jackson y Hamilton Luske, 1951) y *Cenicienta* (Clyde Geronimi, Wilfred Jackson y Hamilton Luske, 1950)<sup>5</sup>.

Los animadores que trabajaron en *Blancanieves* (David Hand, 1937), utilizaron como ejemplo los movimientos y el baile de la joven actriz Marge Champion. Sin embargo, Disney pronto se dio cuenta de las posibilidades de un uso más intensivo del material de la película, por lo que introdujo la técnica de la rotoscopia en todo el estudio. Esto fue en parte también porque los animadores utilizaban sus propias expresiones como base para de la creación de los personajes, como dijo Walt Disney: *“los dibujantes, al mirarse en el espejo a veces no lo hacían bien ya que son malos actores, por lo que sus expresiones eran más duras”*<sup>6</sup>. Por otro lado, los animadores que trabajaban en los mismos personajes también usaban la rotoscopia para la creación de los movimientos, cumpliendo de esta forma el estilo de comportamiento<sup>7</sup>. Otra de las razones por la que Disney decidió trabajar con las nuevas tecnologías, fue el tiempo<sup>8</sup>. En los inicios de la animación, los que dibujaban a cada personaje de los dibujos animados eran los animadores. Así, la creación de un solo personaje podía llevar meses, y, en el estudio de Disney, varias docenas de artistas trabajaban en equipo en una sola obra de animación: uno dibujaba los decorados, el otro un ratón, el tercero un perro etc. El método manual de crear caricaturas podría prolongarse durante años mientras el público esperaba impacientemente la entrega de las nuevas obras de Disney.

El uso de la rotoscopia siempre ha sido objeto de debate. El argumento principal en su contra era que, los animadores redibujaban los movimientos demasiado técnicamente, perdiendo el encanto, la precisión y la expresividad inherente a la animación. Por otro lado, resultaba difícil que el actor interpretase como un personaje de dibujos animados; no siempre se conseguía y ahí reside una de sus mayores dificultades (se necesitaría más ensayos). También se afirmaba que aunque la rotoscopia aceleraba el trabajo, reducía enormemente la calidad. En Estados Unidos se consideraba a la rotoscopia como una técnica temporal, debido a la falta de experiencia de los animadores. Los animadores al practicar y aumentar su experiencia abandonaban la técnica y lo mismo ocurría en el estudio de Disney. Para la realización de la película *Aladin* (Ron Clements y John Musker, 1992) los dibujantes usaban el material filmado solo para la sincronización.<sup>9</sup> Posteriormente, cuando la animación se volvió más estilizada (como por ejemplo en *101 dálmatas* (Clyde Geronini, Hamilton Luske y

---

<sup>5</sup> <http://www.lookatme.ru/flow/posts/animation/94799-ekler-ot-kashtanki-k-avataru>

<sup>6</sup> <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

<sup>7</sup> <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

<sup>8</sup> <http://www.fxguide.com/featured/the-art-of-roto-2011/>

<sup>9</sup> <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

Wolfgang Reitherman, 1961)), el proceso de la rotoscopia se utilizó principalmente para estudiar los movimientos de los animales y las personas.<sup>10</sup>

Fleishner, inventor del género, no se quedó atrás lanzando en *Los viajes de Gulliver* (Max Fleischer, 1939) - segunda película de animación no hecha por la compañía Disney. Paramount quería estrenar la película en navidad; por lo que tenían menos tiempo para la creación de la obra (tres veces menos de lo que se tardó en crear *Blancanieves*).

El director **Don Bluth**, uno de los principales competidores de Disney en el campo de la animación tradicional, no dudó en aprovechar los beneficios que ofrecía la rotoscopia en sus trabajos. Se demuestra claramente en la primera escena de la película de animación *Historia de América* (Don Bluth, 1986) o *Todos los perros van al cielo* (Don Bluth, 1989).

Sin embargo, Disney y Bluth no fueron los grandes maestros de la rotoscopia. **Ralph Bakshi** fue bautizado como el padrino de la animación adulta. Bakshi, en oposición a la mayoría de los animadores, se hizo nombre con la creación de cintas provocativas y polémicas con contenido no apto para menores. Sus obras *American Pop* (Ralph Bakshi, 1981) o *Fire and Ice* (Ralph Bakshi, 1983) sirven como modelos de rotoscopia artística. Bakshi elevó la técnica a otro nivel. Utilizó por primera vez la rotoscopia en *Magos* (Ralph Bakshi, 1977) cuando 20th Century Fox se negó a aumentar el presupuesto en 50.000€ para así poder cubrir los costes de la animación. Una de sus obras más populares del director es *El señor de los anillos* (Ralph Bakshi, 1978).

Además de la animación, la rotoscopia se ha utilizado en otros campos de creación, como en los videoclips (*Take Me On – A-Ha*, *Money for Nothing – Dire Straits*) y en los efectos especiales en las películas. Por ejemplo, los famosos sables de luz de *Star Wars* son un claro ejemplo de rotoscopia.

Recientemente se ha originado una tendencia muy inusual de este género que se diferencia de cualquier cosa hecha hasta el momento. A mediados de los años 90, un animador y científico del *Instituto de Tecnología de Massachusetts* creó un proyecto llamado **Rotoshop**. El científico **Bob Sabiston** desarrolló un software que permitía en cierta medida automatizar el proceso de rotoscopiado. Al mismo tiempo, el resultado final presentaba un producto con un estilo visual específico, nunca antes visto. Se podría decir que se trata de un programa

---

<sup>10</sup> <http://www.lookatme.ru/flow/posts/animation/94799-ekler-ot-kashtanki-k-avataru>

informático que dibuja y pinta imágenes que fueron previamente capturadas en la película. Es una técnica que lleva la visión de nuestros sueños a la realidad. Al igual que Adobe Flash, Rotoshop permite que haya una interpolación entre los fotogramas clave. Una vez que se han dibujado los fotogramas claves (tanto en el inicio como en el final) el programa genera de manera automática los fotogramas intermedios. En 1998 Sabiston grabó varios clips de corta duración para la MTV con la ayuda de su invento y en 1999 lanzó un clip de animación *Snack and Drink*, que consiguió ganar muchos premios en festivales, llegando a formar parte de la colección internacional del Museo de Arte Moderno (MoMA).

En 2001 el director **Richard Linklater**, inspirado por el trabajo de Sabiston, lanzó *Waking Life* (Richard Linklater, 2001) que pasó a considerarse como una obra de animación de culto. Sabiston participó activamente durante el proceso de creación de la obra y no solo dejó que Richard utilizara Rotoshop, sino que también contrató a trece animadores para ayudar a hacer la película. Los actores fueron grabados y luego esbozados. La película consiguió 5 premios y 14 nominaciones. Sin embargo *Waking Life* (Richard Linklater, 2001) se ha quedado como una obra de culto, pasando un tanto desapercibida. Linklater volvió al mundo del cine pero no dejó de seguir experimentando con la animación. En 2006 lanzó su nueva película titulada *A Scanner Darkly* (Richard Linklater, 2006) con Keanu Reeves, Winona Ryder y Robert Downey Jr. Con semejante reparto, la película no pasó desapercibida y, al igual que *Waking Life* (Richard Linklater, 2001) se realizó con la ayuda de Rotoshop. Los dibujos animados de Sabiston y Linklater han creado una nueva dirección en la historia de la rotoscopia.

El corto de animación israelí *Vals con Bashir* (Ari Folman, 2008) es un maravilloso representante de la nueva ola de rotoscopia. Se trata de una inmersión casi documental en los recuerdos de la guerra de Líbano entremezclada con los sueños de los propios personajes. Además de conseguir la *Palma de Oro* ganó un *Globo de Oro*, el *Premio César* y fue nominada al Oscar como mejor película en lengua extranjera.<sup>11</sup>

Actualmente, con el avance en el desarrollo de la tecnología digital, ha aparecido la oportunidad de transmitir el movimiento a través del ordenador utilizando programas como Nuke, Silhouette, Flame/Smoke y After Effects; de esta forma los animadores pueden realizar la tarea de la rotoscopia a través del ordenador en vez de hacerlo manualmente. A principios de 1990 se comenzó a utilizar el programa de software llamado **Colorburst**, un programa de edición de imágenes parecido al Photoshop. Los profesionales del cine se han

---

<sup>11</sup> <http://www.lookatme.ru/flow/posts/animation/94799-ekler-ot-kashtanki-k-avataru>

dado cuenta de que la maquina les facilitaba enormemente el trabajo, por lo que la han empezado a usar de manera habitual.<sup>12</sup>

Se originaron numerosas tecnologías y aplicaciones como GPS, ingeniería, logística, deporte y más. El proceso de obtención de la información sobre el movimiento del ser humano o animal ha sido bautizado con el nombre *motion capture* o *captura de movimiento*<sup>13</sup>. Existen varios tipos de *mocap* (abreviación de motion capture), el más famoso y preciso es el óptico. Se coloca sobre el cuerpo del actor un traje especial con marcadores que pueden ser pasivos (con lámina retrorreflectante) y activos (diodos) y con la ayuda de cámaras especiales sincronizadas entre sí se filman los movimientos de estos marcadores. Habitualmente se suele utilizar marcadores de tamaño reducido, entre 3 y 19 mm de diámetro. El programa entiende las posiciones de las cámaras en el espacio y si un marcador es visto al menos por dos cámaras, surge la posibilidad de entender su posición en el espacio tridimensional, aunque no se puede averiguar su orientación. Por otro lado, si el actor cuenta con un número determinado de los marcadores, es posible hacerse una idea de su movimiento de forma digital. El mayor fabricante de mocap pasivo es *Vicon* (PhaseSpace). También existen mocap con la tecnología magnética, giroscópica y de inercia; es la tecnología que no precisa cámaras ya que cuenta con sensores sincronizados y con un receptor que entiende donde y en qué posición se encuentra cada sensor respecto a los otros. Obtenemos como resultado objetos tridimensionales en el ordenador y conocemos tanto sus posiciones como su orientación respecto a los demás. Este sistema cuenta con una desventaja y es que no siempre es exacto, por lo que tiende a acumular errores; por ello, cada cierto tiempo surge la necesidad de parar la grabación y recalibrar. El sensor es generalmente del tamaño de una caja de cerillas, lo que crea también algunos inconvenientes. Una vez que el programa recibe una nube de puntos u objetos, podemos unirlos al esqueleto obteniendo de esta forma el movimiento. Para ello existen diferentes algoritmos y software (que normalmente se suministran con el equipo).

El uso de las nuevas tecnologías ha permitido conseguir los movimientos tridimensionales de los actores. Así se puede hacer el proceso de rotoscopia en 3D, que consiste en utilizar la acción en vivo de los frames estáticos para alinear las articulaciones del personaje tridimensional por encima de las articulaciones del actor real de manera aproximada. Si el personaje digital coincide con las proporciones del actor, los movimientos

---

<sup>12</sup> <http://www.fxguide.com/featured/the-art-of-roto-2011/>

<sup>13</sup> La tecnología *motion-capture* se podría considerar como animación. El proceso es muy parecido aunque existe una diferencia: en vez de delinear a los actores manualmente con el lápiz se utiliza el ordenador que procesa la información de los sensores colocados sobre los actores.

se transfieren de forma más natural y precisa. En cambio, si las proporciones son diferentes, empiezan los problemas (pueden surgir dificultades a la hora de hacer un movimiento si por ejemplo las piernas o los brazos del actor son el doble de largos). El proceso de transferencia de movimiento del actor al personaje se titula *retargeting*. Lógicamente, después de obtener los desplazamientos del personaje digital hay que modificarlo creativamente. No se puede copiar el movimiento sin más, el animador tiene que procesarlo e interpretarlo.<sup>14</sup> Un ejemplo de rotoscopia 3D se encuentra en el anuncio *Odyssey* de Levis, dirigido por Jonathan Glazer.<sup>15</sup>

El proceso de rotoscopia también se ha utilizado a la hora de crear los videojuegos. **Jordan Mechner** investigó el potencial de la rotoscopia en el terreno interactivo. Mechner cuenta con varios años de experiencia de trabajo con la rotoscopia (animó los personajes en los dos primeros títulos de la saga "Prince os Persia") por lo que focaliza sus esfuerzos en la creación del videojuego *The Last Express* (1997) en el cual filmó a los actores reales, integrados en el espacio escénico tridimensional. La técnica de rotoscopia permitió también a **Edd Boon** y **John Tobías** concebir el comienzo de una de las sagas de lucha más conocida entre los amantes del videojuego: *Mortal Kombat* (1992 – 2015). Los gráficos digitalizados le otorgaron un realismo excepcional.<sup>16</sup> Los creadores de la famosa saga de lucha utilizaron tal cual los frames grabados y solo retocaron los colores y los bordes de cada Sprite.<sup>17</sup>

Hoy en día, el artista de rotoscopia puede hacer la misma cantidad de trabajo que harían ocho artistas hace 40 años, en un cuarto de tiempo. Mientras que en la rotoscopia tradicional cada frame tenía que ser elaborado de manera individual, hoy en día el ordenador utiliza como referencia el frame anterior. Una vez más, las nuevas tecnologías han demostrado el indudable avance que conllevan con su desarrollo. Pero las máquinas no pueden reemplazar al artista ya que la rotoscopia no solo conlleva técnica, sino también talento. El secreto de una buena rotoscopia siempre ha sido un ojo educado y un buen juicio sobre qué es lo que hay que incluir o dejar fuera. Se tiene el concepto de que el proceso es muy sencillo y literal, pero la verdad es que se necesita tener buenas nociones artísticas de edición para obtener un buen resultado.

---

<sup>14</sup> <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot>

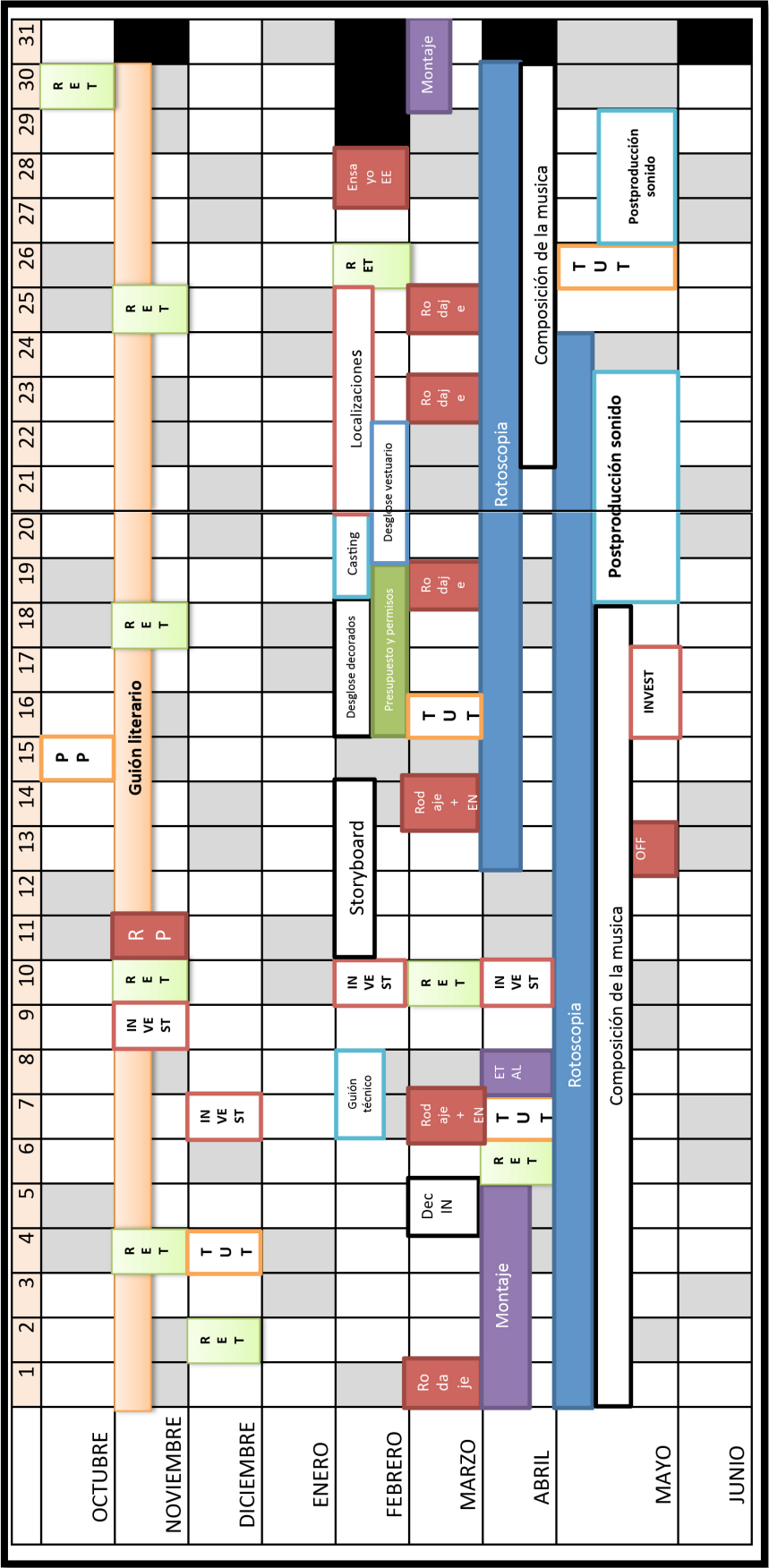
<sup>15</sup> <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35675/memoria.pdf?sequence=1> (pág. 30)

<sup>16</sup> <http://www.meristation.com/pc/reportaje/captura-de-movimientos-la-realidad-como-herramienta/1602601?p=1>

<sup>17</sup> <http://blog.es.trenchplay.com/actuando-en-los-videojuegos-la-historia-de-la-captura-de-movimientos/>



2.2. Cronograma

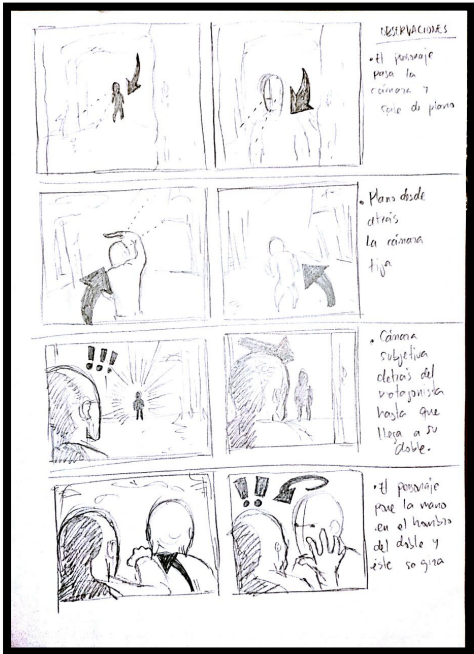


- \*PP**  
Presentación Proyecto
- \*RET**  
Reunión Equipo Técnico
- \*INVS**  
Investigación
- \*RP**  
Práctica de cámara con el actor
- \*TUT**  
Tutoria
- \*ENS AYO EE**  
Ensayo exteriores
- \*ROD AJE + EN**  
Ensayo y rodaje de las escenas
- \*ETAL**  
Etalonaje
- \*OFF**  
Grabación voz en off

### 2.3. Preproducción

En primer lugar se creó un guion literario, y, tras esto, se realizó un breve guion técnico; y se dice breve porque a excepción de dos escenas del cortometraje, la mayoría de las mismas fueron elaboradas de forma improvisada durante ensayos previos a la grabación.

Cabe destacar, que una de las escenas del cortometraje fue grabada siguiendo los pasos de un **storyboard** dibujado por *Sergio Navarro*; el cual podemos ver a continuación.



Una vez elaborado el guion literario, se desarrolló el **plan de rodaje** a seguir para la grabación del cortometraje; el cual puede verse a continuación:

FECHA	DÍA	DECORADO	E/I	D/N	SECS.	<div> Sergio Ruiz  Cris Salas  Sergio Diaz  Aida Ramos  Pascual Guat  Antonio Caparrós  Elena Aragues </div>									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 MARZO	1	Interior de coche de Iván	I	D	1	1									
1 MARZO	1	Carretera	E	D	2	1									
1 MARZO	1	Calle (entrada a casa de Iván)	E	D	5	1	2								
1 MARZO	1	Salón de la casa de Iván	I	D	6, 7, 9	1	2								
7 MARZO	2	Calle (entrada a casa de Iván)	E	D	5	1	2								
7 MARZO	2	Salón de la casa de Iván	I	D	6, 7, 9	1	2								
14 MARZO	3	Calle (entrada a casa de Iván)	E	D	5	1	2								
14 MARZO	3	Salón de la casa de Iván	I	N	6, 7, 9	1									
14 MARZO	3	Baño de casa de Iván	I	N	8	1	2								
19 MARZO	4	Limbo	E	D	3	1		3							
25 MARZO	5	Hospital	I	D	4, 10	1	2		4	5	6	7			
25 MARZO	6	Sala de interrogatorios	I	N	11	1									
SESIONES						12	7	1	1	1	1	1	1		

## Casting

Se realizó un casting entre los días **19/02/15** y **20/02/15** para la selección de los actores del cortometraje y de los músicos que compondrían la banda sonora del proyecto.

Cabe destacar, que el actor protagonista (Sergio Ruiz) ya lo conocíamos de un proyecto anterior al cortometraje “*Reflejos*”, y dado que nos gustó su presencia ante la cámara y daba el perfil del personaje, decidimos volver a trabajar con él. Esto, nos llevó a elegir a su pareja (Cris Salas) en función de dos factores: la química con el actor protagonista (Sergio Ruiz) y sus cualidades interpretativas tanto vocales como corporales, buscando la máxima naturalidad y credibilidad posible.

Por otro lado, otro de los motivos por los cuales se decidió desde un principio trabajar (sin prueba de casting) con *Sergio Ruiz* como protagonista, fue el hecho de que nos presentó a un amigo con un parecido físico muy similar al suyo y nos pareció una salida adecuada para el doble que el protagonista necesitaría en una de las escenas (ya se sabe, que es algo difícil de encontrar).

### Actores:

Dos pruebas a realizar:

- **Técnica vocal (dicción e impostación):** lectura de un fragmento de un texto para ver la vocalización.
- **Interpretación ante la cámara:** representar una escena del guion con réplica.



(1) Iván: *Sergio Ruiz Alejandre*



(2) Sara: *Cris Salas*



(3) Iván (doble): *Sergio Díaz*



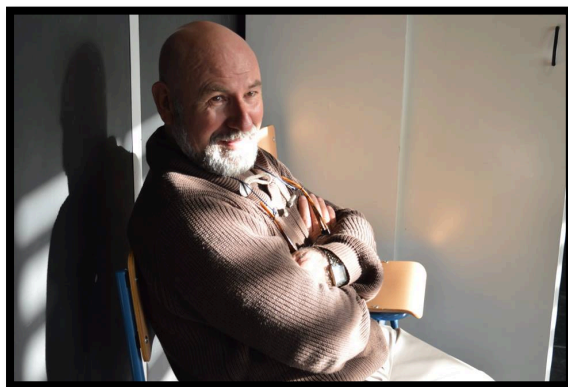
(4) Hermana de Iván: *Auba Ramis*



(5) Doctor: *Pascal Guët Rey*



(6) Enfermera: *Elena Aragüez*



(7) Policía: *Antonio Caparrós*



### Músicos:

Respecto al casting de los músicos se realizó lo siguiente:

- **Una composición musical de piano y guitarra:** Para ello se les envió por email una escena del guion y se les pidió que compusiesen la música para dicha escena.

### Dirección Artística:

#### Localizaciones

Se dividieron los escenarios en decorados internos y externos, agrupando los días de grabación por localizaciones en primer lugar (sobre todo el hospital) y por disponibilidad de actores en segundo lugar.

Primero, se grabaron las escenas de **exterior**; a saber:

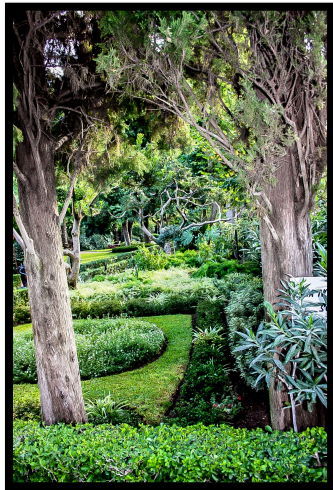
#### *Coche*



### *Limbo*

Cabe destacar que esta localización se grabó en dos espacios diferentes siendo éstos:

*El portón en Alhaurín de la Torre y la urbanización Pinos de Alhaurín*



### *Calle (entrada de casa)*





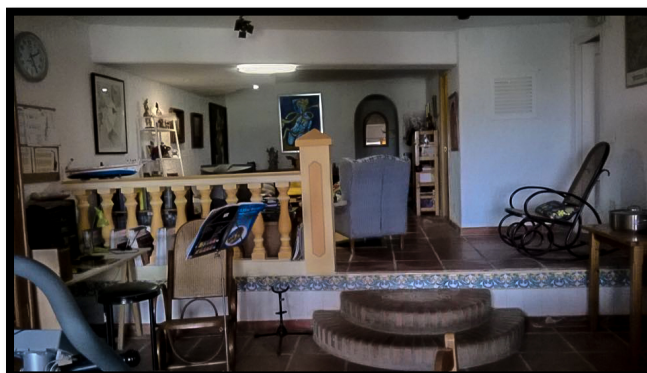
## Interior

Las escenas de interior fueron grabadas en diversas localizaciones a saber: la **Facultad de Psicología** (escena final), una habitación de hospital facilitada por el **Centro Hospitalario Integral Privado (Chip)** y el apartamento de los protagonistas situados en Alhaurín de la Torre (Málaga)

### *Habitación de hospital (Chip Hospital)*



### *Salón*



*Sala de interrogatorio (Facultad de Psicología)*



Coche



Baño





### Atrezzo

A continuación se muestra una tabla con el atrezzo desglosado por escenas que se ha utilizado en la grabación

ESCENAS	DÍA/NOCHE	ATREZZO
<b>1</b> Accidente	Día	Llaves del coche Teléfono Móvil
<b>2</b> Limbo	Día	-
<b>3</b> Hospital 1	Día	Gotero Sillón Vendas
<b>4</b> Pesadilla	Noche	-
<b>5</b> Coche	Día	Llaves del coche Mochila Bolso
<b>6</b> Entrada de casa	Día	Llaves de casa Mochila Bolso
<b>7</b> Casa	Día	Cafetera Bolso Mochila
<b>8</b> Despertar	Día	-
<b>9</b> Baño	Noche	-
<b>10</b> Paso del tiempo	Noche	Dos cojines Revistas Televisión Mando a distancia
<b>11</b> Hospital 2	Noche	Porra de policía Esposas de policía
<b>12</b> Sala de Interrogatorio	Noche	Esposas Silla

### Vestuario:

El vestuario fue elegido de acuerdo al género del cortometraje así como la personalidad de los propios personajes (previamente a los actores se les facilitó vía email una ficha de la psicología de los personajes, para que realizasen su estudio)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Ver anexo páginas (36-38)

Colores oscuros, ropa desenfadada, y cierto aire de dejadez en la combinación de las piezas. Se buscaba lo sencillo y básico.

A continuación se puede ver una tabla con la ropa con la que cada personaje se ha vestido según la escena de grabación:

ESCENAS	DÍA/NOCHE	PERSONAJE	VESTUARIO
<b>1</b> Accidente	Día	Iván	Jersey de punto color marrón Vaqueros negros Zapatos marrones oscuros
<b>2</b> Limbo	Día	Iván	Camiseta negra Pantalones negros Zapatos negros
		Iván 2	Camiseta negra Pantalones negros Zapatos Negros
<b>3</b> Hospital 1	Día	Iván	Camisón azul de hospital
		Enfermera	Uniforme blanco Zuecos blancos
		Hermana Iván	Vaqueros azul claro, rotos Camiseta azul oscuro Chaqueta verde oscuro
		Mujer Iván (Sara)	Chaqueta deportiva roja Camiseta negra Vaqueros azules Converse rojas
<b>4</b> Pesadilla	Noche	Iván	Camisón de hospital azul claro
<b>5</b> Coche	Día	Iván	Camiseta negra Vaqueros negros Chaqueta deportiva azul oscuro
		Mujer de Iván (Sara)	Vaqueros azules Camiseta blanca Camisa roja de cuadros Converse rojas
<b>6</b> Entrada a casa	Día	Iván	Camiseta negra Vaqueros negros Chaqueta deportiva azul oscuro
		Mujer de Iván (Sara)	Vaqueros azules Camiseta blanca Camisa roja de cuadros Converse rojas
<b>7</b> Casa	Día	Iván	Camiseta negra Vaqueros negros Chaqueta deportiva azul oscuro
		Mujer de Iván	Vaqueros azules

		(Sara)	Camiseta blanca Camisa roja de cuadros Converse rojas
<b>8</b> Despertar	Noche	Iván	Pijama azul oscuro y blanco de cuadros
<b>9</b> Baño	Noche	Iván	Pijama azul oscuro y blanco de cuadros
<b>10</b> Paso del tiempo	Noche	Iván	Pijama azul oscuro y blanco de cuadros
<b>11</b> Hospital 2	Noche	Iván	Camisón de hospital azul claro
		Policía	Uniforme de policía Gorra de Policía
		Doctor	Bata Blanca Camisa verde Vaqueros negros Zapatos marrones
<b>12</b> Sala de Interrogatorio	Noche	Iván	Jersey Fino marrón claro Camiseta verde oscuro Pantalones marrón oscuro Zapatos marrón oscuro
		Figura 1	Bata Blanca
		Figura 2	Bata Blanca

## 2.4. Producción

### Dirección de actores

La finalidad es crear una tensión continua en el espectador, por ende, se ha llevado una dirección actoral delicada y dura, para con el actor.

Conocido como “actores del método” se ha trabajado desde la raíz psicológica del personaje profundizando en duros recuerdos e incluso potenciándolos.

La bipolaridad, la angustia, la tediosa monotonía y el miedo han estado presentes en todo momento, por lo que se le dio instrucciones al actor para que somatizase mediante una expresión corporal contenida todos estos aspectos.

Decir sin decir, contar sin mostrar, son indicaciones que han prevalecido durante el trabajo actoral.

### Dirección Técnica

Durante la realización del cortometraje se ha hecho un especial uso de los primeros planos ya que la intención en todo momento es transmitir al espectador la angustia y la desesperación que siente el protagonista. El picado y el contrapicado también se ha usado

para representar la vulnerabilidad de un personaje frente a la autoridad o para resaltar una actitud superior frente a una situación.

Cabe destacar especialmente el efecto conseguido con la cámara deportiva GoPro situada frente al protagonista en el coche. El seguimiento fijo mientras éste conduce provoca una sensación de monotonía y aburrimiento, justo lo que el personaje siente en ese momento. El efecto anteriormente descrito contrasta con el conseguido cuando éste sufre el desmayo. La cámara GoPro sigue en todo momento de la caída al protagonista haciendo que el espectador pueda ver con todo lujo de detalles el desfallecimiento repentino sintiendo la angustia del sujeto.

### **Maquillaje y peluquería:**

Pese a que todo el cortometraje va animado, se precisaba de maquillaje para que el animador pudiera saber con exactitud los colores y tonalidades reales en las diversas situaciones buscando el máximo realismo posible y la credibilidad necesaria para no falsear lo visual.

Nos pusimos en contacto con una maquilladora semiprofesional (Ángela Merino) especializada en caracterización y, concretamente, en heridas y demacración.

Se buscaban personajes demacrados, cotidianos, con cierto aire grotesco, dejado, demacrado, y ácidos en cuanto a la presencia.

- Para maquillar el rostro de todos se utilizó **M.A.C Y CHANEL** (base, quitar brillos y fijar)
- Para las ojeras y los ojos se empleó **MAKE UP FOREVER**.
- Para las heridas: **BEN NYE INGLOT**



- Sangre
- Acuarelas
- Pinturas (demacración)
- Polvos fijadores
- Brocha
- Algodón

- Laca
- Cepillos
- Toallitas desmaquillantes
- Bastoncillos



### **Presupuesto:**

Para la realización del cortometraje se ha invertido un total de 325 euros desglosado en los siguientes puntos:

- ***Compra de material técnico necesario (98 €).*** El principal desembolso en material técnico fue el empleado en comprar la steadicam, siendo 98 € su precio.
- ***Maquillaje (5 €).*** Prácticamente todo el maquillaje utilizado nos fue proporcionado por la maquilladora Ángela Merino por lo que tan solo tuvimos que invertir en la sangre falsa.
- ***Espejo (5 €).*** El espejo era el principal elemento y uno de los más importantes del cortometraje, por ello hubo que invertir en comprar un espejo que se adaptara a las especificaciones del guion.
- ***Gasolina (50 €).*** El gasto en transporte fue uno de los más necesarios. La distancia de procedencia de los distintos componentes del equipo técnico y artístico así como los continuos viajes a las localizaciones específicas del guion, hicieron que el desembolso en gasolina fuera finalmente de 50 €.
- ***Catering (87 €).*** Cada uno de los días de rodaje, ya que se dedicaron días completos y el equipo presente era de 10 personas durante cada sesión, se proporcionó almuerzo y merienda a cada uno de los integrantes por lo que el gasto total de catering durante el rodaje ascendió a 87 €.
- ***Sonido directo (40 €).*** En principio se contrataron los servicios de un sonidista aficionado para la captación del sonido directo de las últimas escenas, así como la posproducción del mismo, pero debido a problemas relacionados con los intereses del sonidista que incumplió el acuerdo, se le pagaron los 40 € acordados y se prescindió de sus servicios.
- ***Posproducción de sonido (60 €).*** Debido al problema en el acuerdo del primer sonidista decidimos recurrir a un auténtico profesional, aunque el gasto fuera mayor, por lo que acudimos a una productora de sonido que presupuestó la postproducción del audio en 60 €.

## 2.4. Postproducción

### Montaje

Se ha llevado acabo un montaje lineal narrativo, en el cual contamos los sucesos de forma cronológica relatando una serie de acontecimientos.

### Etalonaje

Se han retocado los colores del cortometraje buscando dominancia fría (tonos verdes, azules) y la desaturación de los mismos para potenciar una ambientación similar a la creada en el filme “*Réquiem por un sueño*” y la serie “*American Horror Story*”, buscando la sensación de agobio (ayudada por la composición de planos y B.S.O.).

Destacar que tanto el etalonaje, como el maquillaje son una guía sólida para la buena ejecución de la rotoscopia en el proceso de postproducción.

- **Corrección de color:** se ha procedido a eliminar las dominantes de color y ajustar el contraste del material mediante la corrección del color primaria, equilibrando los balances de blancos y negros, tonos dominantes y contraste de la imagen; dejando de esta forma la imagen en las mejores condiciones posibles para los posteriores retoques. Con la corrección secundaria se ha modificado algunos tonos de la imagen (especialmente el tono de la piel de los personajes) otorgándole un color más azulado y verdoso.

- **Brillo:** bajamos su valor para obtener de esta forma una imagen más oscura.

- **Match color:** trabajamos la continuidad del color del material para que todo el cortometraje tenga uniformidad.

### Rotoscopia

En un principio, el dibujado de los fotogramas durante la rotoscopia iba a ser independiente de los fotogramas originales pero finalmente se optó por la aplicación de color sobre el mismo fotograma, procediendo a una modificación mediante adición de color en lugar de una creación desde cero. Cada fotograma individual se extrajo de la pieza audiovisual ya con su montaje definitivo y un etalonaje orientativo. Los fotogramas fueron tratados enfocando la imagen en exceso para facilitar la separación de colores de manera más clara y dividir con el pincel los distintos niveles de luz con una tonalidad y saturación determinadas según la escena tomando como referencia el color más predominante.

## **Título final y tipografía**

La creación del rótulo final donde aparece el título del cortometraje fue creado con el software de edición de vídeo y creación de motion graphics *Adobe After Effects CS6*. Se consensuó que la tipografía debería llevar serifa, y no ser demasiado recargada, buscando dar un aspecto serio acorde con el género tratado. El efecto con guiños constantes y la aparición mediante flashes del título invertido hace referencia al título del cortometraje, “*Reflejos*”, y al trastorno que sufre el protagonista. El fondo negro con la tipografía blanca refuerza la temática de terror que se presenta.

## **3. División de tareas**

### **1. Función individual**

#### **○ María Aguilar Cuenca**

Se ha encargado del proceso de preproducción, producción, rodaje y postproducción.

Ha llevado a cabo la organización del equipo técnico y artístico tanto antes (reuniones previas al rodaje para que se conociesen los diversos equipos) como durante el rodaje (ensayos y grabación).

Ha elaborado la escritura del guion junto a Sergio Navarro, centrándose especialmente en la creación de la voz en off y monólogo final.

Por otra parte, ha realizado el casting de actores y músicos, la contratación del catering y la búsqueda de localizaciones; incluyendo las solicitudes pertinentes para la reserva del espacio hospitalario. Ha llevado a cabo la decoración de los diversos escenarios ayudada por *Katrin Chekunova*, la búsqueda de vestuario y, por otro lado, la ambientación del cortometraje.

Otro de los cometidos; el transporte tanto del equipo técnico como del equipo artístico durante todo el proceso de grabación. También ha ejercido como operador de cámara junto a *Sergio Navarro*, encargándose especialmente de la composición fotográfica. Destacar también su trabajo en la dirección de actores durante el rodaje y más concretamente en dos de las escenas del mismo: monólogo final y limbo.

Respecto a la postproducción, ha trabajado en el etalonaje del corto junto a *Katrin Chekunova* y se ha encargado de montar el teaser de “*Reflejos*”.

Para finalizar, ha participado en la elaboración de la memoria del proyecto y ha realizado una documentación audiovisual, visualizando una serie de piezas en busca de inspiración fotográfica y de color para la ambientación del cortometraje.

#### 4. Conclusiones y competencias

La experiencia adquirida durante la realización del cortometraje nos ha permitido extraer una serie de conclusiones que nos permitirán mejorar los procesos de producción de futuros proyectos audiovisuales en los que nos veamos inmersos. En concreto, conviene destacar los siguientes aspectos:

- Importancia de la planificación temporal (cronograma) y de la correcta asignación de recursos humanos: la ejecución de la rotoscopia es un proceso muy laborioso, por lo que resulta muy importante consignar los recursos temporales necesarios para la postproducción en el cronograma, así como los recursos humanos implicados en llevarla a cabo.
- La necesidad de elaborar un correcto plan de rodaje: el proceso de grabación necesita de una organización humana y técnica estricta; cumplir los horarios establecidos es fundamental para terminar en el tiempo estipulado y evitar así problemas tales como la incompatibilidad de agendas por parte del equipo artístico.
- Mantener una actitud agradable y agradada tanto con el equipo técnico como con el artístico: tratar adecuadamente al personal (catering o transporte) facilita, agiliza y mejora el trabajo, obteniendo por tanto un buen resultado final. Dar las gracias por la labor realizada o simplemente ofrecer un vaso de agua, genera un ambiente distendido y apropiado para conseguir un ambiente de trabajo destensado y productivo.
- Importancia del proceso burocrático: la obtención de permisos es fundamental y una ardua tarea, pero necesaria para grabar en espacios públicos y privados tales como hospitales o centros culturales. Adaptarse a éstas entidades ha sido una labor compleja pero no imposible.

No obstante y a pesar de los fallos cometidos durante el proceso de grabación, es de obligatoria mención, el elevado conocimiento adquirido durante la realización del proyecto y la satisfactoria experiencia profesional obtenida; un duro trabajo que nos conduce al principio de lo que esperamos sea una larga trayectoria laboral; consiguiendo con este primer proyecto la base para iniciar nuevos objetivos.



## COMPETENCIAS

En la realización del cortometraje hemos podido constatar la adquisición de diferentes competencias del grado en Comunicación Audiovisual, especialmente las asociadas a las siguientes asignaturas: *Técnica y edición de la imagen fija*, *Historia de la cinematografía*, *Guion audiovisual*, *Producción audiovisual*, *Dirección de actores*, *Técnicas de animación audiovisual* y *Diseño Gráfico*.

**Técnica y edición de la imagen fija:** para la composición de los planos, el correcto uso de los diversos objetivos, la significación de los planos, el balance de blancos, el empleo de los diversos filtros y, finalmente, para la iluminación.

**Historia de la cinematografía:** los conocimientos teóricos para buscar fuentes de inspiración tanto visual como dialógica.

**Guion audiovisual:** creación de un guion literario y elaboración de los perfiles psicológicos de los personajes.

**Producción audiovisual:** para la elaboración del plan de rodaje, concertar el casting, búsqueda de localizaciones, creación del plan de rodaje y la administración del presupuesto

**Dirección de actores:** la ubicación de los personajes en plano (posición en “A”, “L” e “i” y por último, el tratamiento psicológico a la hora de dar las directrices a los actores.

**Técnicas de animación audiovisual:** edición y realización de la rotoscopia.

**Diseño Gráfico:** para la creación de la portada y la elección de la tipografía.

## 4. Bibliografía, filmografía, videografía y webgrafía

### 4.1. Bibliografía y Webgrafía

LOUVIERS, Bruno (2013). *Actuando en los videojuegos*. 15.03.2013. Disponible en <http://blog.es.trenchplay.com/actuando-en-los-videojuegos-la-historia-de-la-captura-de-movimientos/> [Consultado el 10/02/15]

MEJÍAS, Sara Mérida (2013). *Rotoscopia y captura de movimiento. Una aproximación general a través de sus técnicas y procesos en la postproducción*. 09.2013. Disponible en <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35675/memoria.pdf?sequence=1> [Consultado el 10/04/15]

MELERO, Sergio (2009). *Captura de Movimientos: La realidad como herramienta*. 02.02.2009. Disponible en <http://www.meristation.com/pc/reportaje/captura-de-movimientos-la-realidad-como-herramienta/1602601?p=1> [Consultado el 10/04/15]

POHVALIN, Sasha (2010). *Rotoscopia: de "Kashtanka" a "Avatar"*. 28.05.2010. Disponible en <http://www.lookatme.ru/flow/posts/animation/94799-ekler-ot-kashtanki-k-avataru> [Consultado el 7/12/14]

SEYMOUR, Mike (2011). *The Art of Roto: 2011*. 10.10.2011. Disponible en <http://www.fxguide.com/featured/the-art-of-roto-2011/> [Consultado el 10/02/15]

TOMSKY, Egor (2013). *Animación, rotoscopia, eclairs y captura de movimiento*. 07.12.2013. Disponible en <http://animationclub.ru/blogs/2615/2476/mot> [Consultado el 9/11/14]

UNIVERSITY OF TURKU (2001). *Affective encounters rethinking embodiment in feminist media studies*. 28.12.2001. Disponible en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.63.5415&rep=rep1&type=pdf#page=48> [Consultado el 9/11/14]

### **Lecturas adicionales:**

AGUIÑIGA, Orlando (2011). *Animación Stop Motion y Rotoscopia*. 21.01.2011. Disponible en <https://www.behance.net/gallery/947056/Animacion-Stop-Motion-y-Rotoscopia> [Consultado el 7/12/14]

DOMINGO, Oliver (2011). *La “rotoscopia”, un repaso en la historia de la animación*. 20.12.2011. Disponible en <http://marcelodelcampo.blogspot.com.es/2011/12/la-rotoscopia-un-repaso-en-la-historia.html> [Consultado el 7/12/14]

FAIRLEY, Russ (2014). *The horrors of Rotoscoping*. 08.12.2014. Disponible en <http://www.videomaker.com/article/17164-the-horrors-of-roscoping> [Consultado el 17/05/15]

GRUMBADZE, Arsen (2009). 11 inventos importantes de la animación. 01.07.2009. Disponible en <http://www.film.ru/articles/zhivoe-i-narisovannoe> [Consultado en 10/04/15]

IVANOVA, Cevina (2003). *La animación clásica y en 3D; historia y su puesta en práctica*. 05.08.2003. Disponible en <http://eprints.nbu.bg/2448/1/F07716.pdf> [Consultado el 16/05/15]

LA FRANCO, Robert (2006). *Trouble in Toontown*. 05.2006. Disponible en <http://archive.wired.com/wired/archive/14.03/scanner.html> [Consultado el 10/02/15]

LENNOX, Olivia (2011). *The Lost Art of Rotoscoping*. 12.12.2011. Disponible en <http://www.animatormag.com/topical/lost-art-roscoping/> [Consultado en 16/05/15]

LEVINE, Oliver (2011). *A brief history of Rotoscoping*. 10.04.2011. Disponible en <http://languages.oberlin.edu/courses/2011/spring/cine270/olevine/2011/04/10/a-brief-history-of-roscoping/> [Consultado en 16/05/15]

LOUVIERS, Bruno (2013). *Actuando en los videojuegos*. 15.05.2013. Disponible en <http://blog.es.trenchplay.com/actuando-en-los-videojuegos-la-historia-de-la-captura-de-movimientos/> [Consultado el 10/02/15]

PILIPCHUK, Aleksey (2014). *Como los sueños se hacen realidad: tecnología de captura de movimiento*. 17.07.2014. Disponible en

[http://www.igromania.ru/articles/232885/Kak\\_ozhivayut\\_mechty\\_tehnologiya\\_zahvata\\_dvizhenii.htm](http://www.igromania.ru/articles/232885/Kak_ozhivayut_mechty_tehnologiya_zahvata_dvizhenii.htm) [Consultado en 10/02/15]

ROCHA, Roger (2006). *Rotoscopia Interpolada*. 24.02.2006. Disponible en <http://rcrocha.blogspot.com.es/2006/02/roscopia-interpolada.html> [Consultado el 10/04/15]

## 4.2. Videografía

- DÍAZ, Claudio (29/05/09) “Golpe de espejo” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=1lbvdCLj4R4\]](https://www.youtube.com/watch?v=1lbvdCLj4R4)
- IVORRA, Pablo Gabriel, (pavitoav) “Ejercicio de roscopia” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=2Z9B3yFzJlQ\]](https://www.youtube.com/watch?v=2Z9B3yFzJlQ)
- LARRAYA, Miguel (27/11/12) “Para no dormir” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=z1ionVQdfMQ\]](https://www.youtube.com/watch?v=z1ionVQdfMQ)
- NADAL, Marc (16/04/10) “Terapia” (1ª parte) Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=AEj9tXETgh8\]](https://www.youtube.com/watch?v=AEj9tXETgh8)
- SANCHEZ, Sergio Manuel (20/10/13) “Tanatria” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=llxSYQNxMGM\]](https://www.youtube.com/watch?v=llxSYQNxMGM)
- SILVESTRE, Mar (15/04/2009) “Rotoscopia” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=UHgYq\\_CyGxI\]](https://www.youtube.com/watch?v=UHgYq_CyGxI)
- TOBOSO, Juan Francisco, (jufrantomen), (31/01/2013) “Realidad y ficción” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=i4z9umGrEHk\]](https://www.youtube.com/watch?v=i4z9umGrEHk)
- TUFANI, Víctor (29/05/12) “Rotoscopia y captura de movimiento” Disponible en: [\[https://www.youtube.com/watch?v=l2aX3CO7PKs\]](https://www.youtube.com/watch?v=l2aX3CO7PKs)

## 4.3. Filmografía

- *Psycho*. Dir. Alfred Hitchcock. Paramount Pictures, 1960.
- *Réquiem for a dream*. Dir. Darren Aronofsky. Artisan Entertainment / Thousand Words, 2000
- *Secret window*. Dir. David Koep. Columbia Pictures, 2004.
- *Buried (Enterrado)*. Dir. Rodrigo Cortés. Coproducción España-USA-Francia; Versus Entertainment, 2010.
- *American Horror Story: Asylum*. Dir. Ryan Murphy and Brad Falchuk. Emitida por la cadena FX; 20th Century Fox Television, 2012.

## 5. ANEXOS

### 5.1. Tabla

Día	Jornada	Tarea	Responsable
15/10/14	18:00	Reunión presentación proyecto (tutoría)	Todos
30/10/14	18:00- 17:00	Reunión equipo técnico	Todos
1/11/14 – 30/11/14		Elaboración Guion Literario	Sergio
9/11/14		Investigación	Katrin
10/11/14	18:00- 17:00	Reunión equipo técnico	Todos
11/11/14	18:30	Practica de cámara con el actor	Todos
18/11/14	18:00- 17:00	Reunión equipo técnico	Todos
25/11/14	18:00- 17:00	Reunión equipo técnico	Todos
2/12/14	18:00- 17:00	Reunión equipo técnico	Todos
4/12/14	18:00	Tutoría	Todos
7/12/14		Investigación	Katrin
7/02/15 – 8/02/15		Guion técnico	Todos
10/02/15		Investigación	Katrin
11/02/15 –		Storyboard	Sergio

14/02/15			
7/02/15 - 8/02/15		Desglose decorados	María
16/02/15 - 18/02/15		Presupuestos y permisos	María
19/02/15 - 20/02/15		Casting	Todos
20/02/15 - 22/02/15		Desglose Vestuario	María
21/02/15 - 25/02/15		Localizaciones	María
26/02/15	20:00 - 21:30	Recogida equipo sonido 1º reunión equipo artístico y técnico	Todos
28/02/15	9:00 - 18:00	Ensayo escenas exteriores	Todos
1/03/15	9:00 - 18:30	Grabación escenas exteriores	Todos
5/03/15	16:00	Decorado Interior	María y Katrin
7/03/15	10:00 - 15:00  16:00 - 21:00  00:00 - 2:00	Ensayo escenas interiores (10:00 - 15:00)  Grabación escenas interior	Todos

10/03/15		Reunión equipo técnico	Todos
14/03/15	12:00 - 13:00 13:00 - 15:30	Ensayo escenas Limbo Grabación escenas Limbo	Todos
16/03/15	18:00	Tutoría	Todos
19/03/15	11:30 – 15:00	Grabación escenas en Hospital	Todos
23/03/15	17:00 - 21:00	Grabación protagonista individual	Todos
25/03/15	18:30 - 21:00	Grabación escena final	Todos
30/03/15 - 31/03/15		Montaje	Katrin
1/04/15 - 5/04/15		Montaje	Katrin
6/04/15	14:00	Reunión equipo técnico Revisión del montaje	Todos
7/04/15	18:00	Tutoría	Todos
8/04/15	16:00 – 18:00	Etalonaje	Katrin y María
10/04/15		Investigación	Katrin
13/04/15 - 30/04/15		Rotoscopia	Sergio

22/04/15 - 30/04/15		Grabación de BSO	Los músicos
1/05/15 - 24/05/15		Rotoscopia	Sergio
1/05/15 - 18/05/15		Grabación de BSO	Los músicos
13/05/15	18:00	Grabación Voz Off	María
16/05/15 - 17/05/15		Investigación	Katrin
19/05/15 - 23/05/15		Postproducción de sonido	Sonidista
26/05/15	18:00	Tutoría	Todos
27/05/15 - 29/05/15		Postproducción de sonido	La Casa Reproductora

### **PERFILES DE PERSONAJES**

#### **IVAN (SERGIO RUIZ)**

Iván es un chico de 26 años nervioso, inquieto e introvertido, algo raro; un hombre de pocas palabras pero sí precisas. Bastante asustadizo pero racional y empírico.

Nació y creció en la ciudad de Málaga junto a su hermana pequeña. De familia trabajadora. Nunca faltó un plato de comida en su casa.



Ama los libros sobre biopics y toda la temática científica. Amante de la física y reacio a lo sobrenatural, aunque su desbordante imaginación le ha jugado alguna que otra mala pasada. Le gusta dibujar todo lo que sueña, es su forma de desahogarse; algo que su psicólogo le ha recomendado; de ahí que esté toda su casa llena de cuadros y dibujos. Tiene un carácter depresivo debido a su frustración, pero consigue sobrellevarlo con sus sesiones y el apoyo de su mujer.

Le encanta la comida basura, pero no desecha un intento de comida casera hecho por su mujer con mucho esfuerzo, a pesar de su nefasto resultado, siempre busca complacerla.

Trabaja de reponedor en un supermercado de su barrio. La rutina de su trabajo lo desespera y lo invita a pensar en cosas desagradables.

Es un chico soñador y se le va la cabeza con frecuencia, las musarañas son frecuentes visitas que no le dejan escapar hasta que haya algo más interesante que sus historias.

Se casó con Sarah a los 21 años por un flechazo. La quiere muchísimo y daría su vida por ella. Es el pilar que lo mantiene en el mundo real.

### **SARA** (*Cris Salas*)

Sarah es una chica de 25 años madura, inteligente y cabal. Capaz de guardar la calma en situaciones complicadas; siempre tiene soluciones para todo. Es ingeniosa y creativa, aunque tiene un aire de dejadez física y algo enfermiza.

Aunque nació en Barcelona se ha criado en Andalucía. Hija única, de padres divorciados. Aprendió a valerse por sí misma desde la separación de sus padres cuando solo tenía 12 años; lo cual hizo que fuera una chica autosuficiente e independiente.

Le encantan los gatos y siente debilidad por el chocolate. Le repugna el tabaco, su olor, su sabor y no simpatiza con las personas que lo consumen. Es una chica algo especial. Odia las sorpresas y le gusta sentir que todo está controlado.

No se le da bien la cocina, pero hace todo lo que puede por no ceñirse a los precocinados y los bocadillos.

Trabaja en el turno de noche como camarera en un bar de mala muerte, aunque su sueño es ser profesora de primaria. Desearía trabajar de su profesión pero su situación actual se lo impide. No encuentra trabajo de lo suyo y las deudas la ahorcan.

Antes de conocer a su actual marido salió con su mejor amigo en la universidad y lo dejó para estar con Iván. Llevan 4 años casados y aún sigue estando enamorada de él como el primer día. Para ella es su única familia y cualquier mal hacia él acabaría con ella.